

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0056814
Application Number

출원년월일 : 2002년 09월 18일
Date of Application SEP 18, 2002

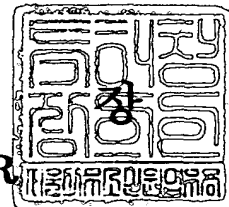
출원인 : 삼성테크윈 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG TECHWIN CO.,LTD.



2003 년 06 월 28 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

| | |
|------------|--------------------------------|
| 【서류명】 | 특허출원서 |
| 【권리구분】 | 특허 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【참조번호】 | 0010 |
| 【제출일자】 | 2002.09.18 |
| 【국제특허분류】 | G12B |
| 【발명의 명칭】 | 전지수납수단 |
| 【발명의 영문명칭】 | Means for containing batteries |
| 【출원인】 | |
| 【명칭】 | 삼성테크윈 주식회사 |
| 【출원인코드】 | 1-1998-001814-9 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 이영필 |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000334-6 |
| 【포괄위임등록번호】 | 1999-056388-4 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 이해영 |
| 【대리인코드】 | 9-1999-000227-4 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2000-002821-1 |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 오민수 |
| 【성명의 영문표기】 | OH,Min Soo |
| 【주민등록번호】 | 690412-1920527 |
| 【우편번호】 | 641-716 |
| 【주소】 | 경상남도 창원시 성주동 삼성테크윈 1사업장 |
| 【국적】 | KR |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 이종태 |
| 【성명의 영문표기】 | LEE, Jong Tae |
| 【주민등록번호】 | 540129-1908310 |

| | | | |
|----------|--|---|-----------|
| 【우편번호】 | 641-716 | | |
| 【주소】 | 경상남도 창원시 성주동 삼성테크원 1사업장 | | |
| 【국적】 | KR | | |
| 【심사청구】 | 청구 | | |
| 【취지】 | 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이영필 (인) 대리인 이해영 (인) | | |
| 【수수료】 | | | |
| 【기본출원료】 | 20 | 면 | 29,000 원 |
| 【가산출원료】 | 12 | 면 | 12,000 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 | 건 | 0 원 |
| 【심사청구료】 | 8 | 항 | 365,000 원 |
| 【합계】 | 406,000 원 | | |
| 【첨부서류】 | 1. 요약서·명세서(도면)_1통 | | |

【요약서】**【요약】**

본 발명은 AA전지, CRV3전지, 및 전용전지를 모두 안정적으로 수납할 수 있는 전지 수납수단을 제공하는 것을 목적으로 한다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은:

두 개의 AA전지들, 하나의 CRV3전지, 또는 상기 CRV3형 전지의 폭보다 넓은 폭을 갖도록 하는 폭연장부를 가지며 상기 폭연장부에 제 1 역수납방지수단이 형성된 하나의 전용전지가 수납될 수 있는 본체, 및 상기 전지의 출납을 위하여 개방될 수 있으며 사용 중에는 전지의 이탈을 방지하는 커버를 구비한 전지수납수단으로서,

상기 본체는 상부, 상기 CRV3전지의 역수납을 방지하기 위한 CRV3전지 역수납방지턱 및 상기 전용전지의 제 1 역수납방지수단에 대응하는 제 2 역수납방지수단이 형성된 하부, 상기 전지의 출납을 위한 전지출납구가 형성된 전방부, 상기 전지의 전극과 접촉될 수 있는 두 개의 후방전극들이 고정된 후방부, 전용전지의 수납시 폭연장부와 인접하게 되는 제 1 측부, 및 상기 제 1 측부에 대향하여 위치한 제 2 측부를 구비하며,

상기 커버에는 AA형 전지들 각각의 양극과 음극을 통전시키는 전방전극판이 장착된 전지수납수단을 제공한다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【발명의 명칭】

전지수납수단{Means for containing batteries}

【도면의 간단한 설명】

도 1 은 종래의 AA전지 및 CRV3전지를 수납할 수 있는 전지수납수단을 도시하는 정면도이고,

도 2a 는 AA전지를 도시하는 사시도이고,

도 2b 는 CRV3전지를 도시하는 사시도이고,

도 2c 는 전용전지를 도시하는 사시도이고,

도 3 은 본 발명에 따른 전지수납수단의 분해사시도이고,

도 4 는 본 발명에 따른 전지수납수단이 조립된 상태를 도시하는 사시도이고,

도 5 는 본 발명에 따른 전지수납수단의 본체에 AA전지가 정수납된 상태를 도시하는 사시도이고,

도 6a 는 본 발명에 따른 전지수납수단에 정수납된 AA전지들과 전방전극판을 도시하는 평면도이고,

도 6b 는 본 발명에 따른 전지수납수단에 역수납된 AA전지들과 전방전극판을 도시하는 평면도이고,

도 7 은 본 발명에 따른 전지수납수단의 본체에 CRV3전지가 정수납된 상태를 도시하는 사시도이고,

도 8 은 본 발명에 따른 전지수납수단의 본체에 전용전지가 정수납된 상태를 도시하는 사시도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

1: AA전지 2: CRV3전지

3: 전용전지 3d: 폭연장부

100: 본체 110: 전방부

120: 후방부 125: 후방전극

130: 제 1 측부 131: 전용전지 잠금부재

132: 전용전지 감지부재 140: 제 2 측부

150A: 전방상부 150B: 후방상부

151: 상부돌출부 160: 하부

162: 제 2 역수납방지수단 170: 커버수용부재

175: 힌지부재 180: 커버

183: 음전극 저지부 184: 양전극 저지부

190: 전방전극판 191: 양전극부

192: 음전극부 193: 양전극부 주변관통공

194: 음전극부 주변관통공 195: 힌지부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<27> 본 발명은 전지수납수단에 관한 것으로서, 더 상세하게는 다양한 치수의 전지를 수납할 수 있는 전지수납수단에 관한 것이다.

<28> 한국 공개실용신안공보 제 776 호(공개번호 94-13688)에는 두 종류의 전지를 공용할 수 있는 전지실 구조가 개시되어 있다. 그러나 상기 전지실은 직경이 서로 다른 두 종류의 원통형 전지를 수납할 수 있는 것일 뿐이며, 또한 전지의 역수납을 방지하기 위한 수단은 개시되어 있지 않다.

<29> 또한 한국 공개특허공보 제 590 호(공개번호 90-8324)에는 카메라의 전지 수납장치가 개시되어 있다. 그러나 상기 전지 수납장치는 가늘고 긴 형상의 제 1 전지 및 굵고 짧은 제 2 전지, 즉 두 종류의 전지만을 수납할 수 있도록 되어 있으며, 여기에도 전지의 역수납을 방지하기 위한 수단은 개시되어 있지 않다.

<30> 도 1 에는 종래의 카메라용 전지수납수단(10)이 도시되어 있다. 이 전지수납수단은 AA형 전지(이하 "AA전지"라 칭한다) 네 개, 또는 CRV3형 전지(이하 "CRV3전지"라 칭한다) 두 개를 수납할 수 있다. 상기 전지수납수단은 상기 전지들을 길이방향으로 수납할 수 있도록 형성된 전지출납구를 구비한 전방부(11), 상기 전지들의 음극 또는 양극과 접촉될 수 있는 후방전극(14)이 장착된 후방부(12), 및 CRV3전지의 역수납을 방지하는 CRV3 전지 역수납방지턱(11a)이 형성된 하측면부(13)를 구비한다. 이 전지수납수단은 AA전지는 물론 CRV3전지도 수납할 수 있고, 또한 CRV3전지의 역수납을 방지하는 수단도 구비하

고 있지만, 최근에 카메라 제조업체에서 생산하는 각 업체고유의 재충전이 가능한 고성능 전용전지를 수납할 수는 없으며, 또한 AA전지의 역수납을 방지하는 수단도 구비하고 있지 않다는 문제점이 있다.

<31> 본 출원인은 최근의 카메라의 소형화 추세에 따라서 자사 고유의 재충전이 가능한 고성능 카메라용 전용전지(이하 "전용전지"라 칭한다)를 개발하였으며, 자사의 카메라에 장착되는 전지수납수단에 전용전지를 사용할 수 있도록 하고 있다. 그러나 상기 전용전지를 전부 소모한 경우에는 시장에서 쉽게 구매할 수 있는 AA전지나 CRV3전지를 사용할 수 있어야 하므로, 결국은 상기 전지수납수단에 상기 AA전지, CRV3전지, 및 전용전지가 모두 수납될 수 있어야 한다.

<32> 이를 위하여는 상기 전용전지의 형상을 상기 AA전지 또는 CRV3전지의 형상과 일치하게 할 수도 있으나, 그렇게 하면 전지의 성능이 크게 향상되지 않거나 또는 많은 비용이 소모되고, 따라서 전지업체에서 규격화하여 판매하는 전극조립체(전지의 내부에 수납되는 양극판, 음극판, 상기 양극판과 음극판의 직접적인 접촉을 방지하는 세퍼레이터, 등을 구비한 조립체)를 이용하여 상기 전용전지를 제작해야 한다. 전용전지를 상기와 같이 제작하면 그 치수가 상기 AA전지 및 CRV3전지와 상이하게 되며, 따라서 전지수납수단은 상기 AA전지, CRV3전지, 및 상기 전용전지를 수납할 수 있어야 한다.

<33> 또한 상기 AA전지는 그 규격이 정해져 있기는 하나 업체에 따라서 다소 다른 치수를 가지는데, 상기 전지수납수단은 다소 큰 치수를 갖는 AA전지도 수납할 수 있어야 함은 물론 다소 작은 치수를 갖는 AA전지가 수납되더라도 이를 전지수납수단 내에 안정적으로 수납할 수 있는 수단이 요구된다. 이와 같은 수단이 없는 전지수납수단에 작은 직경을 갖는 전지가 수납되면, 사용 중 상기 전지수납수단이 흔들

림에 따라서 전지가 전지수납수단 내에서 상하좌우로 이동할 수 있으며, 이는 상기 전지와 전지수납수단의 전극 간에 순간적인 접촉불량을 야기할 수 있을 뿐만 아니라 소음을 발생시킨다는 문제점을 갖는다.

<34> 또한 상기 전지들이 역수납되어 카메라의 구동회로와 통전되는 경우에는 구동회로가 오작동하거나 손상을 받을 수 있으므로, 상기 전지수납수단은 상기 AA전지, CRV3전지, 및 전용전지의 역수납을 방지하거나 역수납되더라도 통전을 방지하는 구조를 갖는 것이 바람직하다.

<35> 또한 상기 카메라는 전지수납수단에 수납된 전지가 전용전지인 경우에는 상기 전용전지의 양 전극 간의 전압이 3 ~ 3.7 V 일 때 정상적으로 작동하며, 전지수납수단에 수납된 전지가 AA전지들(두 개가 직렬연결된 AA전지들) 또는 CRV3전지인 경우에는 양 전극 간의 전압이 2 ~ 3 V 일 때 정상적으로 작동하도록 설계되어 있다. 이와 같은 전압차이는 전용전지의 용량을 증대시키기 위한 것이다.

<36> 상기와 같은 전압차이는 구동회로의 작동(예를 들면 전지가 거의 다 소모되었다는 표시를 하는 등)에 영향을 주므로 전지수납수단에 수납된 전지가 전용전지인가를 감지할 수 있는 수단이 필요한데, 3 V 전후의 전압의 경우에는 전압차의 감지에 의한 전지의 식별이 곤란하므로 전압차에 의존하지 않은 전용전지 감지수단이 필요하게 된다.

<37> 또한 상기 전용전지는 AA전지 또는 CRV3전지 보다 질량이 크다. 따라서 전용전지를 전지수납수단 내에 수납한 상태에서 카메라 전체를 큰 폭으로 흔들 때 전지수납수단의 커버에 의하여만 지지된다면 상기 전지수납수단의 커버와 몸체가 연결되는 부분이 파손될 수 있으므로, 이를 방지하기 위한 수단이 필요하게 된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <38> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여, AA전지, CRV3전지, 및 전용전지를 모두 수납할 수 있는 전지수납수단을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <39> 또한 본 발명은 다소 작은 치수의 AA전지가 수납되더라도 이를 안정적으로 수납할 수 있는 전지수납수단을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <40> 또한 본 발명은 상기 전지들의 역수납을 방지하거나 적어도 역수납시의 통전을 방지하는 수단을 구비한 전지수납수단을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <41> 또한 본 발명은 전용전지를 식별할 수 있는 수단을 구비한 전지수납수단을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <42> 또한 본 발명은 질량이 큰 전지에 의한 본체와 커버의 파손을 방지하는 수단을 구비한 전지수납수단을 제공하는 것을 목적으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <43> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은:
- <44> 두 개의 AA전지들, 하나의 CRV3전지, 또는 상기 CRV3형 전지의 폭보다 넓은 폭을 갖도록 하는 폭연장부를 가지며 상기 폭연장부에 제 1 역수납방지수단이 형성된 하나의 전용전지가 수납될 수 있는 본체, 및 상기 전지의 출납을 위하여 개방될 수 있으며 사용 중에는 전지의 이탈을 방지하는 커버를 구비한 전지수납수단으로서,
- <45> 상기 본체는 상부, 상기 CRV3전지의 역수납을 방지하기 위한 CRV3전지 역수납방지턱 및 상기 전용전지의 제 1 역수납방지수단에 대응하는 제 2 역수납방지수단이 형성된 하부, 상기 전지의 출납을 위한 전지출납구가 형성된 전방부, 상기 전지의 전극과 접촉

될 수 있는 두 개의 후방전극들이 고정된 후방부, 전용전지의 수납시 폭연장부와 인접하게 되는 제 1 측부, 및 상기 제 1 측부에 대향하여 위치한 제 2 측부를 구비하며,

<46> 상기 커버에는 AA형 전지들 각각의 양극과 음극을 통전시키는 전방전극판이 장착된 전지수납수단을 제공한다.

<47> 상기 상부에는 AA전지를 측방향으로 지지하는 상부돌출부가 형성되는 것이 바람직하다.

<48> 상기 전방부에는 상기 커버를 수용하는 커버수용부재가 장착되고, 상기 전방전극판은 상기 커버수용부재에 힌지결합되는 것이 바람직하다.

<49> 상기 커버 및 전방전극판은, 상기 커버가 상기 전방전극판의 힌지결합에 의한 회전의 방사방향으로 상기 전방전극판에 대해 슬라이드할 수 있도록 형성되는 것이 바람직하다.

<50> 상기 제 1 측부에는 전용전지가 길이방향으로 이탈하는 것을 저지하는 전용전지 잠금부재가 설치되는 것이 바람직하다.

<51> 상기 제 1 측부에는 전용전지의 수납여부를 감지하는 전용전지 감지부재가 설치되는 것이 바람직하다.

<52> 상기 전방전극판에는 AA전지의 양극과 접촉하는 양전극부, AA전지의 음극 주변부와 접촉하는 음전극부, 상기 양전극부에 인접한 양전극부 주변관통공, 및 상기 AA전지의 음극의 중앙부에 대응하여 위치하며 AA전지의 양극이 접촉없이 관통할 수 있는 음전극부 주변관통공이 형성되는 것이 바람직하며, 상기 커버는 상기 양전극부 주변관통공을 관통하여 상기 양전극부보다 높게 돌출되며 상기 양전극부와 높이차이는 AA전지의 양극이

돌출된 높이보다 적은 음전극 저지부, 및 상기 음전극부 주변관통공에 대응하여 상기 음전극부보다 낮게 형성되고 상기 음전극부와와의 높이차이는 AA전지의 양극이 돌출된 높이보다 적은 양전극 저지부를 구비하는 것이 바람직하다.

<53> 본 발명의 실시예를 설명하기 전에 도 2를 참조하여 본 발명에 따른 전지수납수단에 수납되는 전지들을 간단히 설명한다.

<54> 도 2a 에 도시된 전지는 양극(1a) 및 음극(1b)을 각기 다른 단부에 구비한 AA전지(1)로서, 그 직경(h1)은 14.5mm 이하로 규격화되어 있으나 통상적으로는 14.4mm 의 직경을 가지며, 그 길이(l1) 통상 50.5 mm 정도이다. AA전지는 본 발명에 따른 전지수납부재에 전후가 엇갈려서 두 개 수납된다.

<55> 도 2b 에 도시된 전지는 양극(2a) 및 음극(2b)을 일 단부에 구비한 CRV3전지(2)로서 전체적으로는 상기 AA전지 두 개를 전후로 엇갈려서 붙여놓은 듯한 형상을 가진다. CRV3전지의 높이(h2)는 통상적으로 14.4mm 정도이며, 그 폭(w2)은 28.8 mm 정도이고, 그 길이(l2)는 통상 52 mm 정도로 AA전지의 길이(l1) 보다 다소 길다. CRV3전지의 특징은 폭이 넓은 일 측면에 길이방향으로 역수납방지턱 수용부(2c)가 형성되어 있고, 이에 길이방향으로 인접한 위치에는 평면부(2d)가 형성되어 있다는 것인데, 이는 전지의 양극과 음극이 동일한 형상(오목하게 형성)을 가짐으로 인하여 전극을 혼동하여 전지수납수단에 수납시키는 오류를 방지하기 위한 것이다. 이에 관한 구체적인 설명은 후술한다. CRV3전지의 전극은 오목한 형상으로 형성된다.

<56> 도 2c 에 도시된 전지는 양극(3a) 및 음극(3b)을 일 단부에 구비한 전용전지(3)로서, 상기 전지의 일측에는 내부에 회로를 내장하기 위하여 다소 넓게 돌출된 회로내장부(3e)가 형성되어 있다. 상기 회로내장부(3e) 측의 높이(h4)는 13.4 mm 이며

그 회로내장부의 폭은 6 mm 정도이다. 회로내장부가 형성되지 아니한 부분의 높이(h3)는 12.4 mm 이고, 상기 전용전지의 폭(w3)은 31.8 mm 로서 상기 CRV3전지보다 크며, 그 길이(l3)는 52 mm 로서 상기 CRV3전지의 길이(l2)와 동일하다. 이와 같은 전용전지의 각 치수는 양산되는 전극조립체의 치수에 의하여 제한받는다. 이하에서는 상기 CRV3전지의 폭보다 연장된 전용전지의 일부분을 폭연장부(3d)라 칭하기로 한다. 전용전지도 CRV3전지와 마찬가지로 양 전극이 모두 오목하게 형성되어 있다. 전용전지는 양 전극을 혼동하여 전지수납수단에 수납시키는 오류를 방지하기 위한 수단을 구비하는데, 구체적으로는 상기 폭연장부(3d)의 일측면에 제 1 역수납방지수단(3c)이 형성된다. 도 2c에는 상기 제 1 역수납방지수단이 상기 전용전지의 길이방향으로 형성된 홈으로 도시되어 있으나, 상기 제 1 역수납방지수단은 돌출부의 형상을 가질 수도 있다. 또한 전용전지는 상기 제 1 역수납방지수단이 형성된 면의 반대측 면 중 상기 제 1 역수납방지수단에 대응하는 위치에 상부돌출부 수용부(3f)가 형성된다. 상기 AA전지들(직렬 연결한 두 개의 AA전지들) 및 CRV3의 양 전극 간의 전압이 2 ~ 3 V 인데 반하여, 전용전지의 양 전극 간의 전압은 3 ~ 3.7 V 이다. 이와 같은 전압차는 카메라의 구동회로에 영향을 미치므로 전지수납수단은 수납된 전지가 전용전지인가를 인식할 수 있는 수단을 구비하는 것이 바람직하다.

<57> 이어서, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

<58> 도 3 에는 본 발명에 따른 전지수납수단의 분해사시도가 도시되어 있다. 상기 전지수납수단은 두 개의 AA전지(1)들, 하나의 CRV3전지(2), 또는 상기 CRV3형 전지의 폭보다 넓은 폭을 갖도록 하는 폭연장부(3d)를 가지며 상기 폭연장부에 제 1 역수납방지수단(3c)이 형성된 하나의 전용전지(3)가 수납될 수 있는 본체(100), 및 상기 전지(1, 2, 또는 3)의 출납을 위하여 개방될 수 있으며 사용 중에는 전지(1, 2, 또는 3)의 이탈을 방

지하는 커버(180)를 구비한다. 본 발명에 따른 전지수납수단은 도 1 에 도시된 종래의 전지수납수단의 내부 체적의 절반에 가까운 내부 체적을 가지는데, 이는 본 전지수납수단이 기본적으로 전용전지를 사용하되 상기 전용전지를 전부 소모한 경우에 AA전지 또는 CRV3전지를 사용할 수 있도록 설계한 것이기 때문이다. 전용전지는 그 전기용량이 크므로 굳이 2개를 사용할 필요가 적다.

<59> 상기 제 1 역수납방지수단(3c)은 상기 전용전지(3)의 폭연장부(3d)에 길이방향으로 형성된 홈의 형태를 갖는데, 후술하는 하부(160)에 형성된 제 2 역수납방지수단(162)은 상기 제 1 역수납방지수단(3c)에 대응되게 형성된다. 상기 대응되게 형성된다함은 상기 역수납방지수단들(3c, 162)이 상기 전용전지의 전후를 바꾸어 수납하는 것을 방지할 수 있도록 서로 대응하는 요철(凹凸)의 형상을 갖는다는 것을 의미한다. 본 실시예에서는 상기 제 1 역수납방지수단(3c)이 홈의 형상을 갖고 제 2 역수납방지수단(162)이 돌출된 형상을 갖는 것으로 하였으나, 상기 제 1 역수납방지수단(3c)이 돌출된 형상을 갖고 제 2 역수납방지수단(162)이 홈의 형상을 갖는 경우가 본 발명의 범위에서 제외되는 것은 아니다. 다만 상기 제 2 역수납방지수단이 본 실시예의 경우와 같이 돌출된 형상을 갖는 경우에는 후술하는 상부돌출부(151)와 함께 우측에 수납된 AA전지를 제 2 측부(140) 방향으로 지지하는 기능을 할 수 있다는 장점을 갖는다.

<60> 상기 본체는 전방상부(150A) 및 후방상부(150B)를 포함하는 상부, 하부(160), 전방부(110), 후방부(120), 제 1 측부(130), 및 제 2 측부(140)를 구비한다.

<61> 본 실시예에서는 상부가 전방상부(150A) 및 후방상부(150B)로 구성되지만 상부는 일체로 형성될 수도 있으며 좌우로 나뉜 좌측상부 및 우측상부로 구성될 수도 있다. 상기 상부의 좌측 및 우측은 각각 후술하는 제 1 측부(130) 및 제 2 측부(140)와 일체로

연결된다. 본 실시예에서의 상기 상부는 편평한 형상을 갖지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 전방상부(150A) 및 후방상부(150B) 각각의 우측(도 3에 도시된 상태에서의 우측을 의미한다) 하측표면에는 상부돌출부(151)가 형성되어 있는데, 이는 우측에 수납된 AA전지(1)를 제 2 측부(140) 방향으로 지지하기 위한 것이다. 이는 상기 AA전지의 규격이 정해져 있기는 하나 업체에 따라서 다소 다른 치수를 가지는 현실 하에서, 다소 큰 치수를 갖는 AA전지를 수납할 수 있으면서도 다소 작은 치수를 갖는 AA전지가 수납된 때에도 이를 안정적 또는 고정적으로 수납할 수 있도록 하기 위한 것이다.

<62> 상기 상부돌출부(151)는 비교적 작은 직경을 갖는 AA전지의 중심위치로부터 다소 외측으로 이격된 위치에 형성된다. 상기 상부돌출부(151)의 돌출된 높이는 다소 큰 직경을 갖는 AA전지를 수납할 수 있으면서도 상기와 같이 다소 작은 직경을 갖는 AA전지를 안정적으로 지지할 수 있도록 정해진다. 본 실시예에서는 상기 상부돌출부(151)가 상기 전방상부(150A) 및 후방상부(150B) 각각의 우측에 선형으로 길게 형성되었지만 상기 상부돌출부(151)는 점의 형태로 형성될 수도 있으며, 구체적인 돌출부의 위치, 높이 등의 치수는 시판되고 있는 AA전지 등에 의존하여 정해진다.

<63> 상기 상부(150)의 전방단부에는 전방돌출부(155)가 형성되어 있는데, 이 전방돌출부에는 후술하는 커버(180)의 커버잠금부(181)가 끼워질 수 있는 커버잠금부 수용부(155a)가 형성되어 있다.

<64> 상기 하부(160)에는 상기 CRV3전지의 역수납을 방지하기 위한 CRV3전지 역수납방지턱(161) 및 상기 전용전지의 제 1 역수납방지수단에 대응하는 제 2 역수납방지수단(162)이 형성된다. 상기 CRV3전지는 규격화된 역수납방지턱 수용부(2c)를 가지므로, 상기 CRV3전지 역수납방지턱(161)은 상기 역수납방지턱 수용부(2c)에 대응되는 형상을

갖거나, 또는 CRV3 전지의 역수납을 방지하는 기능을 유지하는 한도 내에서 다소 작게 형성되어 CRV3전지의 수납을 용이하게 하는 것이 바람직하다. 상기 제 2 역수납방지수단(162)은 전술된 바와 같이 전용전지의 폭연장부(3d)에 형성된 제 1 역수납방지수단(3c)에 대응하는 형상을 갖는다. 상기 하부(160)는 수납되는 전지들을 안정적으로 지지하기 위하여 후술하는 제 1 측부(130) 및 제 2 측부(140)와 일체로 연결된다.

<65> 상기 전방부에는 AA전지, CRV3전지, 및 전용전지가 길이방향으로 출납될 수 있는 전지출납구(電池出納口, 111)가 형성된다. 상기 전지출납구는, 상기 두 개의 AA전지들, 하나의 CRV3전지, 및 하나의 전용전지를 폭방향으로 절단하여 취한 단면들이 겹쳐진 형상을 가진다.

<66> 상기 전방부에는 후술하는 커버(180)를 수용하는 커버수용부재(170)가 장착되는데, 상기 커버수용부재는 상기 커버(180)와 일체로 형성될 수도 있으나 본 실시예에서는 제작의 용이성을 위하여 별도로 제작되는 것으로 하였다. 상기 커버수용부재(170)의 하측부(상기 본체의 하부(160)가 연장된 평면에 위치한 부분)에는 후술하는 전방전극판(190)의 힌지부(195)와의 힌지결합을 위한 힌지부재(175)가 장착된다.

<67> 상기 후방부(120)에는 상기 전지의 전극과 접촉될 수 있는 두 개의 후방전극(125)들이 고정된다. 상기 전지들과의 접촉을 향상시키기 위하여 상기 후방전극(125)들은 도전성 탄성부재로 형성되는 것이 바람직하다. 본 실시예에서는 코일스프링 형태의 후방전극(125)을 채택한 것으로 도시하였으나 상기 후방전극은 판스프링 형태를 가질 수도 있다. 본 실시예의 코일스프링 형태의 후방전극에 직접 도선(도시되지 않음)이 연결되어 카메라의 구동회로에 전원이 공급될 수도 있지만, 통상적으로는 후방전극(125)이 용접된

도전판(126)이 상기 후방부(120)에 고정되고 상기 구동회로에 연결되는 도선이 상기 도전판에 연결된다.

<68> 상기 제 1 측부(130)는 전용전지(3)가 수납된 때에 그 폭연장부(3d)와 인접하게 되는 본체(100)의 일 측부이다. 상기 제 1 측부(130)의 전방 부분에는 전용전지가 길이방향으로 이탈하는 것을 저지하는 전용전지 잠금부재(131)가 설치된다. 상기 전용전지 잠금부재는 도 3 에 도시된 바와 같이 그 전방부분에 경사면이 형성되어 있고 또한 중간 부분과 후방 부분은 얇은 두께로 형성되기 때문에, 상기 전용전지(3)가 수납되는 때에는 상기 제 1 측부로 밀착되어 전용전지의 수납을 가능하게 하며, 전용전지가 충분히 수납된 때에는 상기 중간부분의 탄성력에 의하여 제 1 측부로부터 이격됨으로써 상기 전용전지의 전방 부분을 후방측으로 지지하게 된다. 사용자가 상기 전용전지를 본체(100)로부터 이탈시키고자 하는 때에는 상기 전용전지 잠금부재(131)를 상기 제 1 측부로 밀친다. 전용전지는 AA전지나 CRV3전지 보다 그 질량이 크므로 전용전지가 수납된 상태에서 커버(180)를 닫고 전지수납수단을 흔들면 상기 커버(180)가 파손될 우려가 있다. 따라서 상기와 같은 잠금부재(131)를 구비하여 전용전지를 지지함으로써 커버(180)의 손상을 방지할 필요가 있다.

<69> 또한 상기 제 1 측부(130)의 후방 부분에는 전용전지의 수납여부를 감지하는 전용전지 감지부재(132)가 설치된다. 상기 전용전지 감지부재는 폭이 넓은 전용전지(3)만 접촉할 수 있고 AA전지(1) 또는 CRV3전지(2)는 접촉할 수 없도록 형성 및 설치된다. 상기 전용전지 감지부재(132)는 기계적 방법, 전기적 방법, 또는 이들 방법들 모두를 이용함으로써 전용전지(3)를 감지할 수 있다. 상기 전용전지 감지부재는 카메라 구동회로에 연결되어 있으며, 상기 구동회로는 전용전지가 수납된 때와 다른 전지들이 수납된 때를 구

별하여 다소 상이하게 작동한다. 그러나 이와 같은 전지에 따른 작동의 상이함은 각 전지의 양극과 음극 간의 전압차가 다르기 때문이며, 상기 전압차가 동일한 때에는 구동회로가 동일하게 작동할 수 있고, 따라서 전용전지 감지부재(132)도 필요하지 않게 된다.

<70> 상기 제 2 측부(140)는 상기 제 1 측부(130)에 대향하여 위치하며, 제 1 측부와 마찬가지로 전방부(110), 전방 상부(150A), 후방 상부(150B), 하부(160), 및 후방부(120)를 연결하고, 바람직하게는 상기 제 1 측부(130) 전방부(110), 전방 상부(150A), 후방 상부(150B), 하부(160), 및 후방부(120)와 일체로 형성된다.

<71> 상기 커버(180)는 상기 전지(1, 2, 또는 3)의 출납을 위하여 상기 전방부(110)를 개방 또는 밀폐하고, 전지의 사용 중에는 전지(1, 2, 또는 3)의 이탈을 방지하는 것을 기본적인 기능으로 한다. 상기 커버의 그 일측 단부에는 커버잠금부(181)가 형성되는데, 이 커버잠금부는 전술된 전방부의 커버잠금부 수용부(155a)에 대응되는 형상을 가진다.

<72> 상기 커버에는 일 AA형전지의 양극과 타 AA형전지의 음극을 통전시키는 전방전극판(190)이 슬라이드 가능하게 장착된다. 상기 전방전극판(190)이 상기 커버(180)의 내측으로 슬라이드되었을 때 커버의 타측 단부에 인접하게 위치하는 전방전극판(190)의 단부에는 힌지부(195)가 형성된다. 상기 전방전극판은 금속판으로 형성되므로, 상기 힌지부(195)는 소정의 패턴으로 제작된 금속판의 일 단부를 둥글게 말아올림으로써 형성되는 것이 통상적이다. 상기 슬라이드라 함은, 상기 커버(180)가 전방전극판(190)을 따라 평행하게 미끄러지듯 이동하는 것을 의미한다.

<73> 상기 힌지부(195), 상기 커버수용부재(170)에 장착된 힌지부재(194), 이들의

내부 공간을 관통하는 힌지봉(도시되지 않음), 및 일 단부는 상기 힌지부(195)에 지지되고 타 단부는 상기 힌지부재(194) 또는 커버수용부재(170)에 지지되는 스프링(177)은 일 방향으로 탄성적인 힌지(hinge)를 구성한다. 상기 전방전극판은 상기 힌지에 의하여 커버수용부재에 힌지결합된다. 상기와 같이 힌지가 탄성적으로 작동하도록 구성되기 때문에, 상기 커버가 완전히 닫힌 상태에서 상기 커버잠금부(181)를 상기 커버잠금부(155a)로부터 이탈시키기만 하면, 커버가 자동적으로 개방된다.

- <74> 상기 전방전극판(190)에는 AA전지의 양극과 접촉하는 양전극부(191), AA전지의 음극 주변부와 접촉하는 음전극부(192), 상기 양전극부에 인접한 양전극부 주변관통공(193), 상기 AA전지의 음극의 중앙부에 대응하여 위치하며 AA전지의 양극이 접촉없이 관통할 수 있는 음전극부 주변관통공(194), 및 판스프링(196)이 더 형성된다.
- <75> 상기 양전극부와 음전극부는 전방전극판(190)의 타 부분보다 다소 돌출되게 형성되는 것이 바람직하다.
- <76> 상기 판스프링(196)은, 상기 커버(180) 쪽으로 편향되도록 형성되며, 그 단부는 상기 커버(180)의 내측에 형성되고 양 단부가 중앙부보다 낮은 높이를 갖는 커버돌출부(182)의 표면을 따라 이동하는데, 이와 같은 판스프링과 커버돌출부에 의하여 상기 커버가 전방전극판에 대해 슬라이드가 시작되거나 종료될 때의 작동 안정감이 향상된다. 다만, 이러한 작동 안정감이 본 발명에 따른 전지수납수단에 반드시 필요한 것은 아니므로 상기 판스프링과 커버돌출부는 필수적 구성요소는 아니다.

- <77> 상기 커버(180)는, 상기 양전극부 주변관통공(193)을 관통하여 상기 양전극부(191)보다 높게 돌출되며 상기 양전극부와는 높이차이는 AA전지의 양극이 돌출된 높이보다 적은 음전극 저지부(192), 및 상기 음전극부 주변관통공(194)에 대응하여 상기 음전극부

(192)보다 낮게 형성되고 상기 음전극부와와의 높이차이는 AA전지의 양극이 돌출된 높이보다 적은 양전극 저지부(191)를 더 구비한다. 이와 같이 양전극부(191)에 인접하여 돌출된 음전극 저지부(183) 및 음전극부(192)에 인접하여 형성된 양전극 저지부(184)는 AA전지의 전극을 바꾸어 수납하였을 때 수납된 AA전지들 간의 통전을 방지한다.

<78> 도 4 는 본 발명에 따른 전지수납수단이 조립된 상태를 도시하며, 특히 상기 커버(180)가 개방된 상태를 도시한다.

<79> 상기와 같은 전지수납수단의 커버(180)가 본체(100)의 전방부(110)를 개폐하는 과정을 설명한다. 커버(180)를 상기 전방부(110)에 닫기 위하여는, 먼저 도시된 바와 같이 전방전극판(190)으로부터 외측으로 슬라이드된 커버(180)을 그대로 회전시켜서 상기 전방부(110)에 밀착시킨다. 이 상태에서 상기 커버(180)를 하측으로 누르면 커버의 커버잠금부(181)가 전방부(110)의 커버잠금부 수용부(155a)에 수용되어 커버가 잠기게 된다. 상기 커버(180)를 개방하는 방법은 그 역순으로 진행되나, 상기 커버잠금부를 커버잠금부 수용부로부터 이탈시키기만 하면 힌지를 구성하는 스프링(177)에 의해 커버가 자동적으로 회전하여 개방된다.

<80> 도 5 는 본 발명에 따른 전지수납수단의 본체에 AA전지(1)들이 정수납된 상태를 도시한다. 상기 AA전지들이 정수납된 상태는 도시된 바와 같이 도 5 의 좌측에 수납된 AA전지는 그 음극이 전방을 향하고 도 5 의 우측에 수납된 전지는 그 양극이 전방을 향하도록 수납된 상태이다. 상기 전지들은 전방전극판(190)에 의해서 직렬로 통전되며, 상기 전방전극판에 접촉하지 않는 일 전지의 양극 및 타 전지의 음극은 각각 후방전극(125)와 통전된다. 전방돌출부(155)는 제 1 측부(130)에 인접하여 수납된 전지(1)를 일측으로

밀착시킨다. 전용전지 감지부재(132)는 수납된 전지가 전용전지가 아님을 감지하며, 상기 전용전지 잠금부재(131)는 수납된 AA전지를 후방측으로 밀착시키지 않는다.

<81> 도 6a 에는 상기 AA전지(1)들이 전지수납수단에 정수납된 상태가 도시되어 있으며, 도 6b 에는 상기 AA전지(1)들이 전지수납수단에 역수납된 상태가 도시되어 있다. 도 6a 와 같이 상기 AA전지(1)들이 정수납된 상태에서는, 우측에 수납된 전지의 양극이 전방전극판(190)의 양전극부(191) 및 음전극부(192)를 통하여 좌측에 수납된 전지의 음극과 통전된다. 그러나 도 6b와 같이 상기 AA전지(1)들이 역수납된 상태에서는, 우측에 수납된 전지는 그 음극이 전방을 향하여 수납되고 좌측에 수납된 AA전지는 그 양극이 전방을 향하여 수납된 바, 우측에 수납된 전지의 음극은 상기 커버(180)의 음전극 저지부(183)에 의하여 전방전극판(190)과의 통전이 저지되고 좌측에 수납된 전지의 양극은 상기 커버(180)의 양전극 저지부(184)에 의하여 전방전극판(190)과의 통전이 저지된다. 상기 음전극 저지부와 양전극 저지부 중 하나가 제 기능을 할 수 없더라도, 다른 하나가 제 기능을 수행할 수 있으면 양 전지의 통전은 방지된다.

<82> 도 7 은 본 발명에 따른 전지수납수단의 본체에 CRV3전지가 정수납된 상태를 도시한다. 상기 CRV3전지가 정수납된 상태는, 도시된 바와 같이 CRV3전지의 전극들이 상기 전지수납수단의 후방전극(125)과 통전되도록 수납되고 본체 하부(160)의 CRV3전지 역수납방지턱(161)이 CRV3전지의 역수납방지턱 수용부(2c)에 수용되도록 수납된 상태이다. CRV3전지의 양극은 좌측의 후방전극(125)과 통전되며, 그 음극은 우측의 후방전극과 통전된다. 상기 CRV3전지의 전극이 형성된 부분의 반대측은 전방전극판(190)에 의해서 지지된다. 전용전지 감지부재(132)는 수납된 전지가 전용전지가 아님을 감지하며, 상기 전용전지 잠금부재(131)는 수납된 CRV3전지를 후방측으로 밀착시키지 않는다.

<83> 도 8 은 본 발명에 따른 전지수납수단의 본체에 전용전지가 정수납된 상태를 도시한다. 상기 전용전지가 정수납된 상태는, 도시된 바와 같이 전용전지의 전극들이 상기 전지수납수단의 후방전극(125)과 통전되도록 수납되고 본체 하부(160)의 제 2 역수납방지수단(162)이 전용전지의 제 1 역수납방지수단(3c)에 끼워진 상태이다. 상기 정수납 상태에서는 본체(100)의 상부돌출부(155)가 전용전지의 상부돌출부 수용부(3f)에 수용된다. 전용전지의 양극은 좌측의 후방전극(125)과 통전되며, 그 음극은 우측의 후방전극과 통전된다. 상기 전용전지의 전극이 형성된 부분의 반대측은 전방전극판(190)에 의해서 지지된다. 전용전지 감지부재(132)는 수납된 전지가 전용전지임을 감지하며, 상기 전용전지 잠금부재(131)는 수납된 전용전지를 후방측으로 밀착시킨다.

<84> 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

<85> 특히 본 발명의 실시예에서는 카메라의 전지수납부재를 일예로 들었으나 본 발명이 반드시 카메라의 전지수납부재에만 한정되는 것은 아니고, 상기 AA전지, CRV3전지, 및 전용전지를 수납하여 전력을 공급하기 위한 임의의 전지수납부재도 본 발명의 범위에 속한다.

【발명의 효과】

<86> 본 발명에 의하여, AA전지, CRV3전지, 및 전용전지를 모두 수납할 수 있는 전지수납수단이 제공된다.

- <87> 또한 본 발명에 의하여 다소 작은 치수의 AA전지가 수납되더라도 이를 안정적으로 수납할 수 있는 전지수납수단이 제공된다.
- <88> 또한 본 발명에 의하여 상기 전지들의 역수납시 통전을 방지하는 전지수납수단이 제공된다.
- <89> 또한 본 발명에 의하여 전용전지를 식별할 수 있는 수단을 구비한 전지수납수단이 제공된다.
- <90> 또한 본 발명에 의하여 질량이 큰 전지에 의한 본체와 커버의 파손을 방지하는 수단을 구비한 전지수납수단이 제공된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

두 개의 AA전지들, 하나의 CRV3전지, 또는 상기 CRV3형 전지의 폭보다 넓은 폭을 갖도록 하는 폭연장부를 가지며 상기 폭연장부에 제 1 역수납방지수단이 형성된 하나의 전용전지가 수납될 수 있는 본체, 및 상기 전지의 출납을 위하여 개방될 수 있으며 사용 중에는 전지의 이탈을 방지하는 커버를 구비한 전지수납수단으로서,

상기 본체는 상부, 상기 CRV3전지의 역수납을 방지하기 위한 CRV3전지 역수납방지턱 및 상기 전용전지의 제 1 역수납방지수단에 대응하는 제 2 역수납방지수단이 형성된 하부, 상기 전지의 출납을 위한 전지출납구가 형성된 전방부, 상기 전지의 전극과 접촉될 수 있는 두 개의 후방전극들이 고정된 후방부, 전용전지의 수납시 폭연장부와 인접하게 되는 제 1 측부, 및 상기 제 1 측부에 대향하여 위치한 제 2 측부를 구비하며,

상기 커버에는 AA형 전지들 각각의 양극과 음극을 통전시키는 전방전극판이 장착된 전지수납수단.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 상부에는 AA전지를 제 2 측부 방향으로 지지하는 상부돌출부가 형성된 것을 특징으로 하는 전지수납수단.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 하부에는 AA전지를 제 2 측부 방향으로 지지하도록 돌출된 형상을 갖는 제 2 역수납방지수단이 형성된 것을 특징으로 하는 전지수납수단.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 전방부에는 상기 커버를 수용하는 커버수용부재가 장착되고,

상기 전방전극판은 상기 커버수용부재에 힌지결합된 것을 특징으로 하는 전지수납수단.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서,

상기 커버 및 전방전극판은, 상기 커버가 상기 전방전극판의 힌지결합에 의한 회전
의 방사방향으로 상기 전방전극판에 대해 슬라이드할 수 있도록 형성된 것을 특징으로
하는 전지수납수단.

【청구항 6】

제 1 항 내지 제 5 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 측부에는 전용전지가 길이방향으로 이탈하는 것을 저지하는 전용전지 잠
금부재가 설치된 것을 특징으로 하는 전지수납수단.

【청구항 7】

제 1 항 내지 제 5 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 측부에는 전용전지의 수납여부를 감지하는 전용전지 감지부재가 설치된
것을 특징으로 하는 전지수납수단.

【청구항 8】

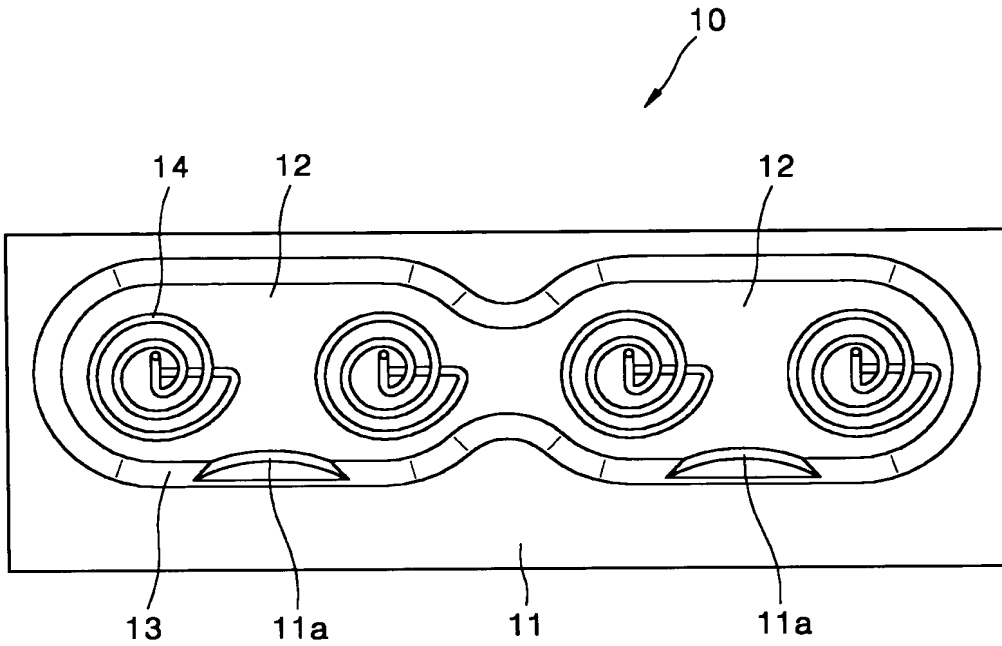
제 1 항 내지 제 5 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 전방전극판에는 AA전지의 양극과 접촉하는 양전극부, AA전지의 음극 주변부와 접촉하는 음전극부, 상기 양전극부에 인접한 양전극부 주변관통공, 및 상기 AA전지의 음극의 중앙부에 대응하여 위치하며 AA전지의 양극이 접촉없이 관통할 수 있는 음전극부 주변관통공이 형성되며,

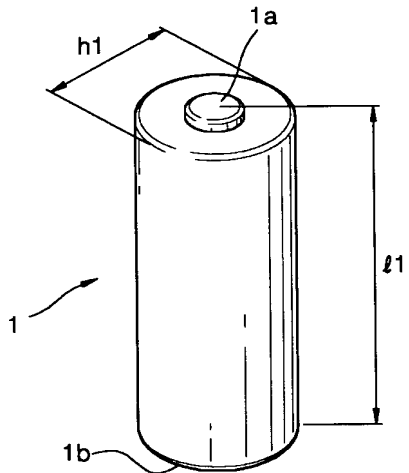
상기 커버는, 상기 양전극부 주변관통공을 관통하여 상기 양전극부보다 높게 돌출되며 상기 양전극부와는 높이차이는 AA전지의 양극이 돌출된 높이보다 적은 음전극 저지부, 및 상기 음전극부 주변관통공에 대응하여 상기 음전극부보다 낮게 형성되고 상기 음전극부와는 높이차이는 AA전지의 양극이 돌출된 높이보다 적은 양전극 저지부를 구비한 것을 특징으로 하는 전지수납수단.

【도면】

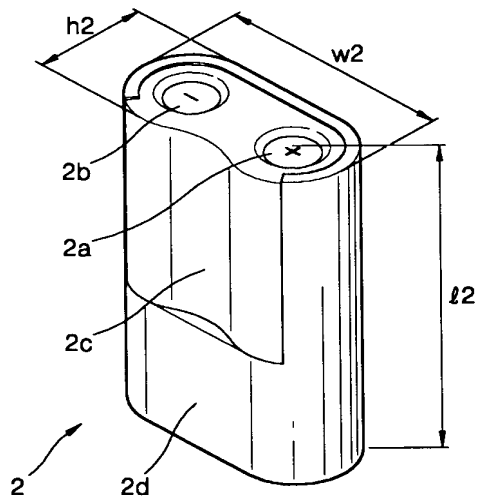
【도 1】



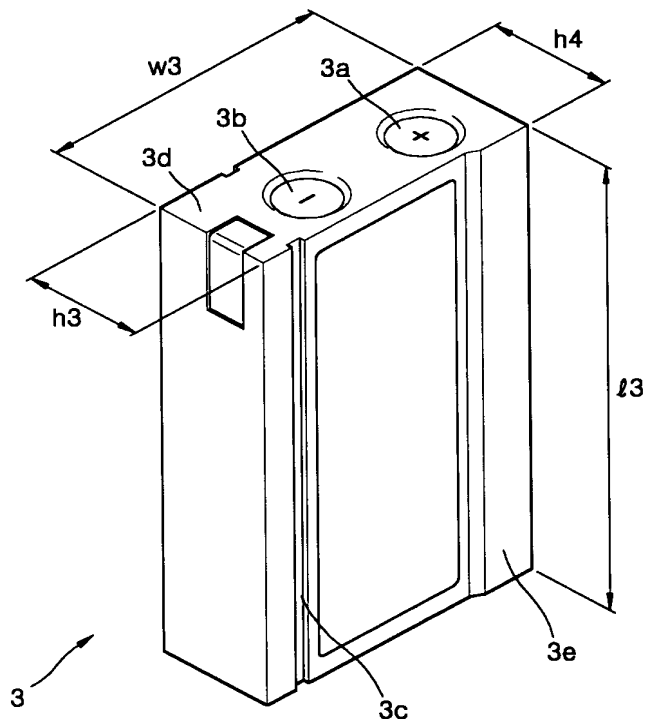
【도 2a】



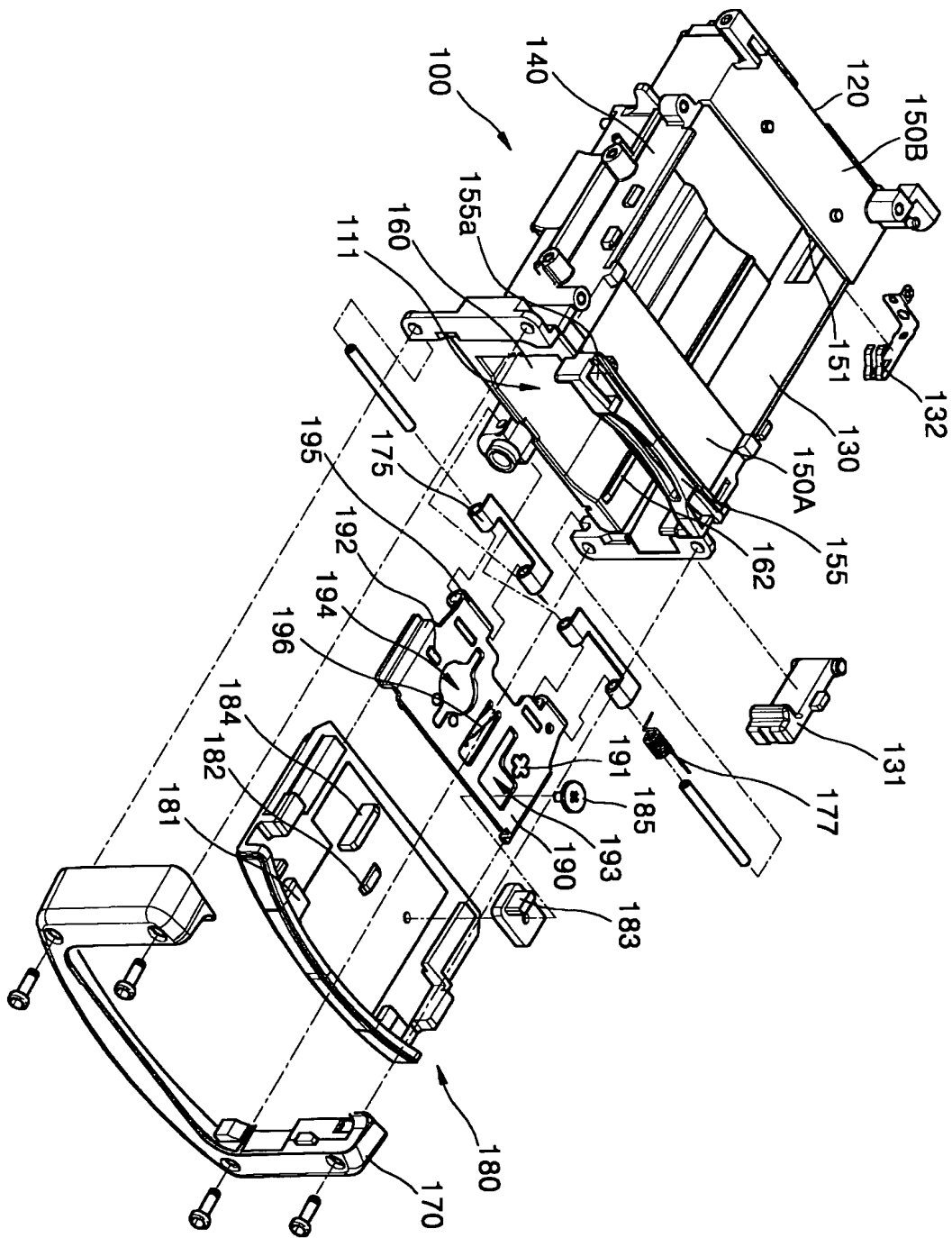
【도 2b】



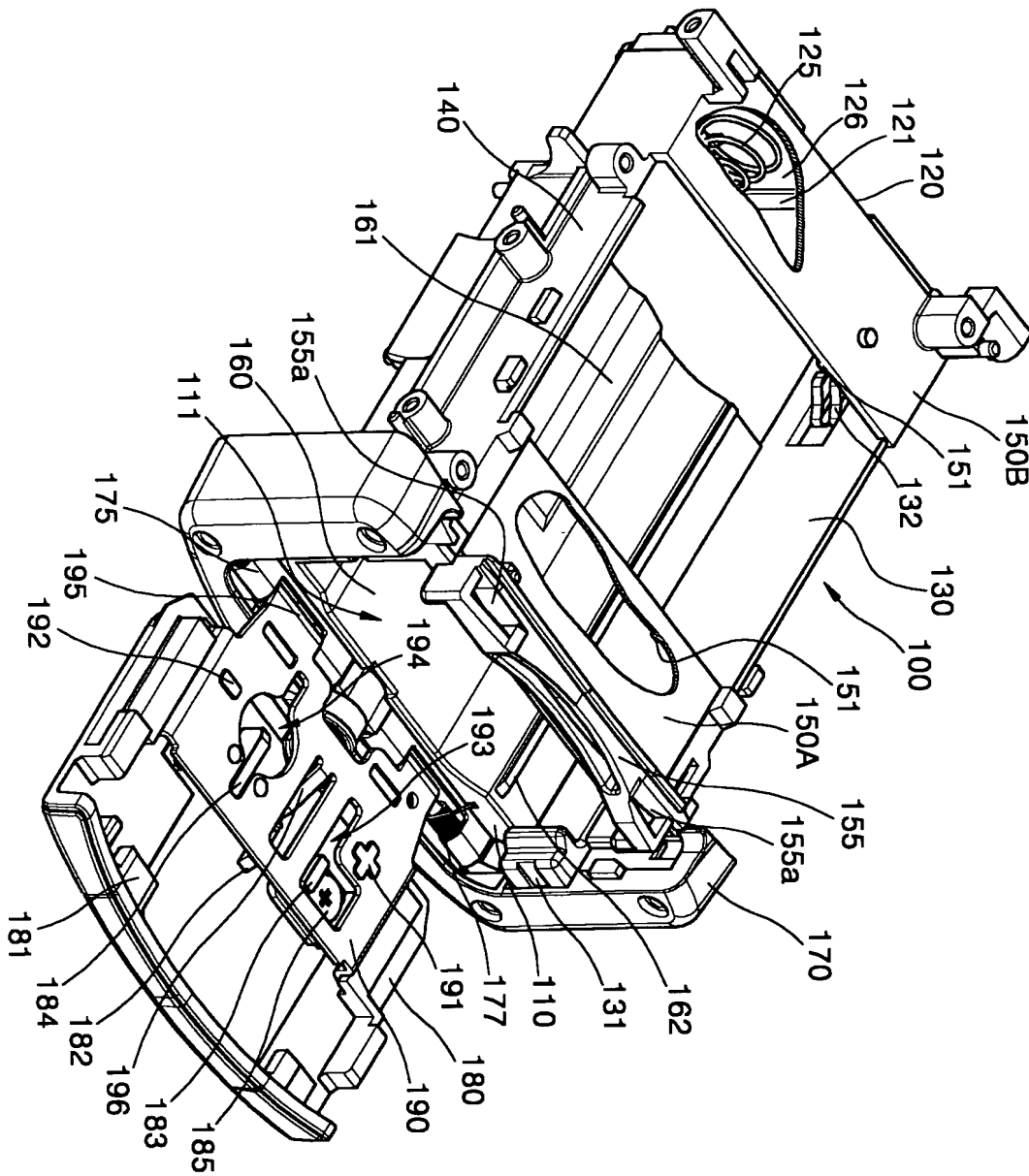
【도 2c】



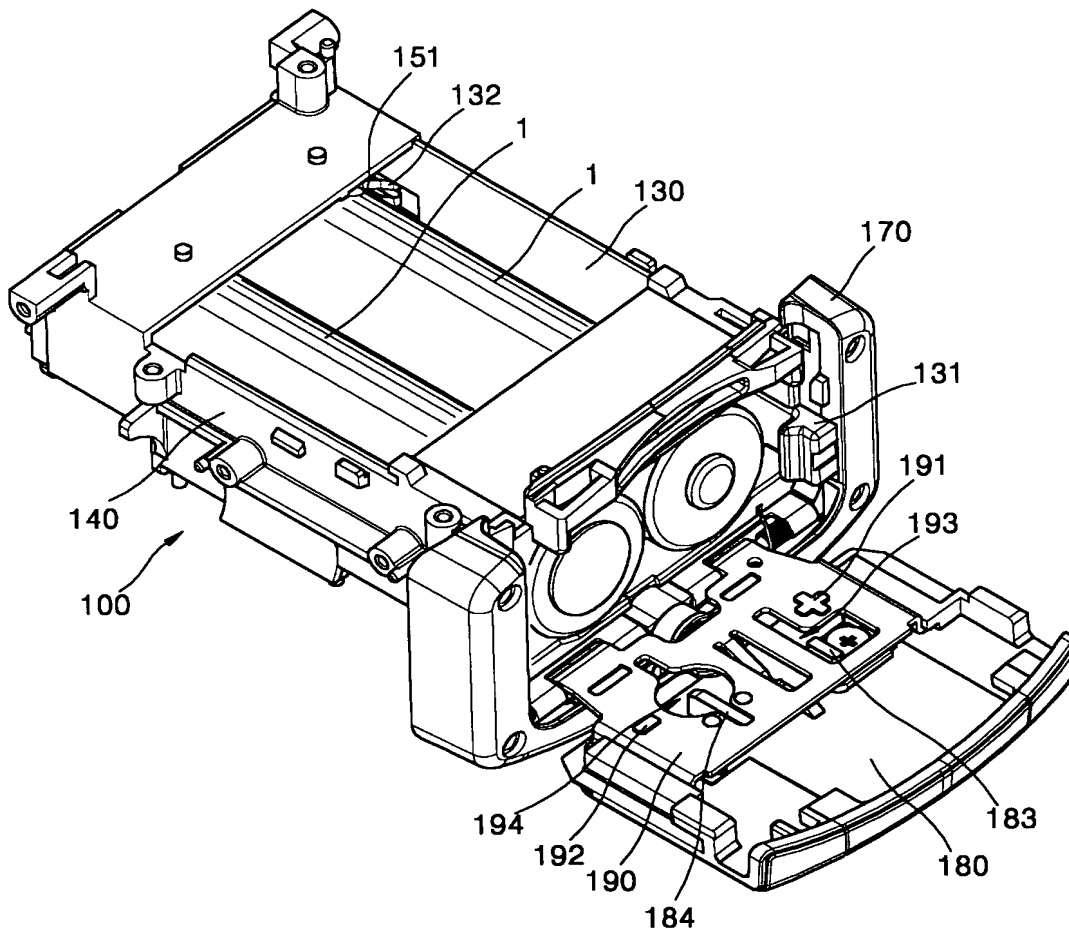
【도 3】



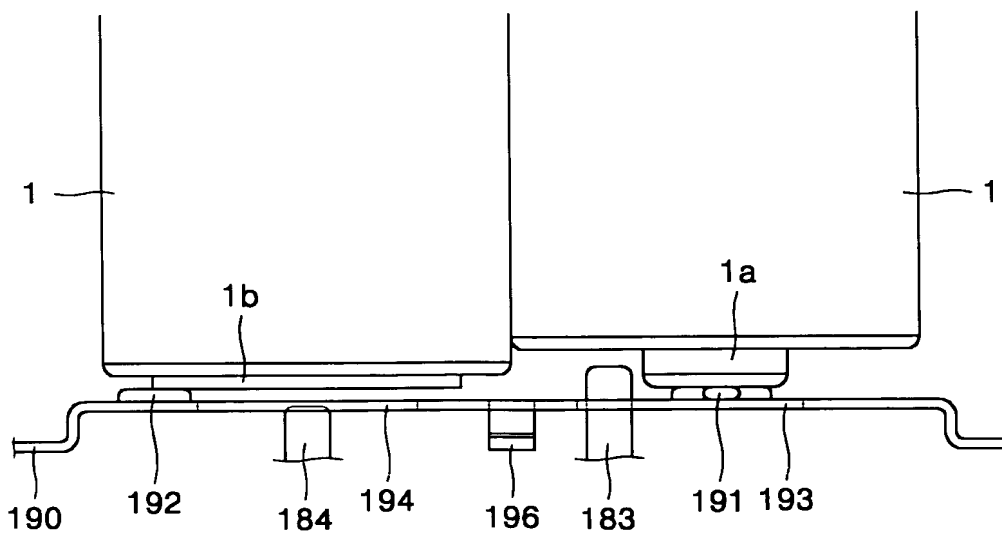
【도 4】



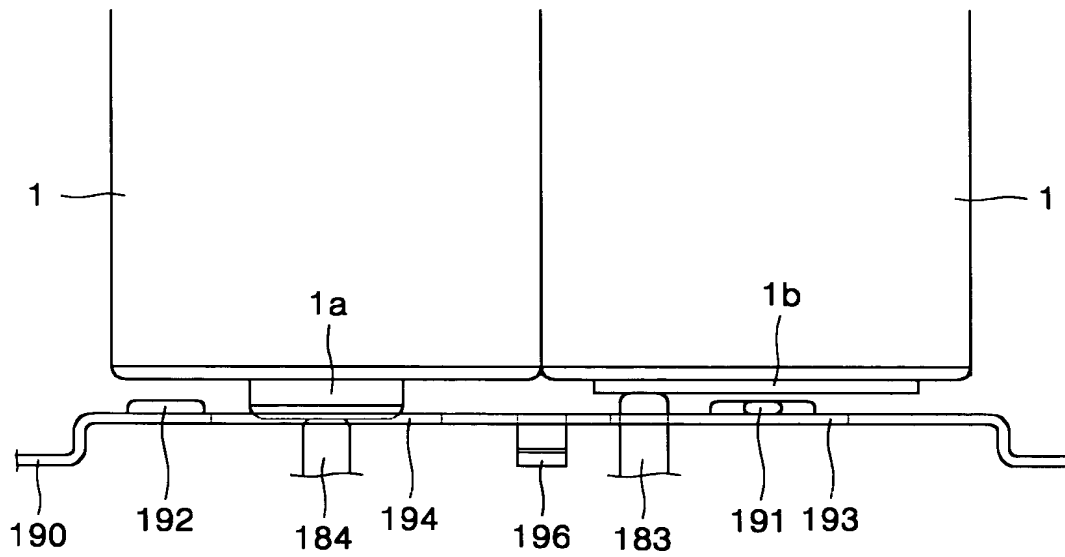
【도 5】



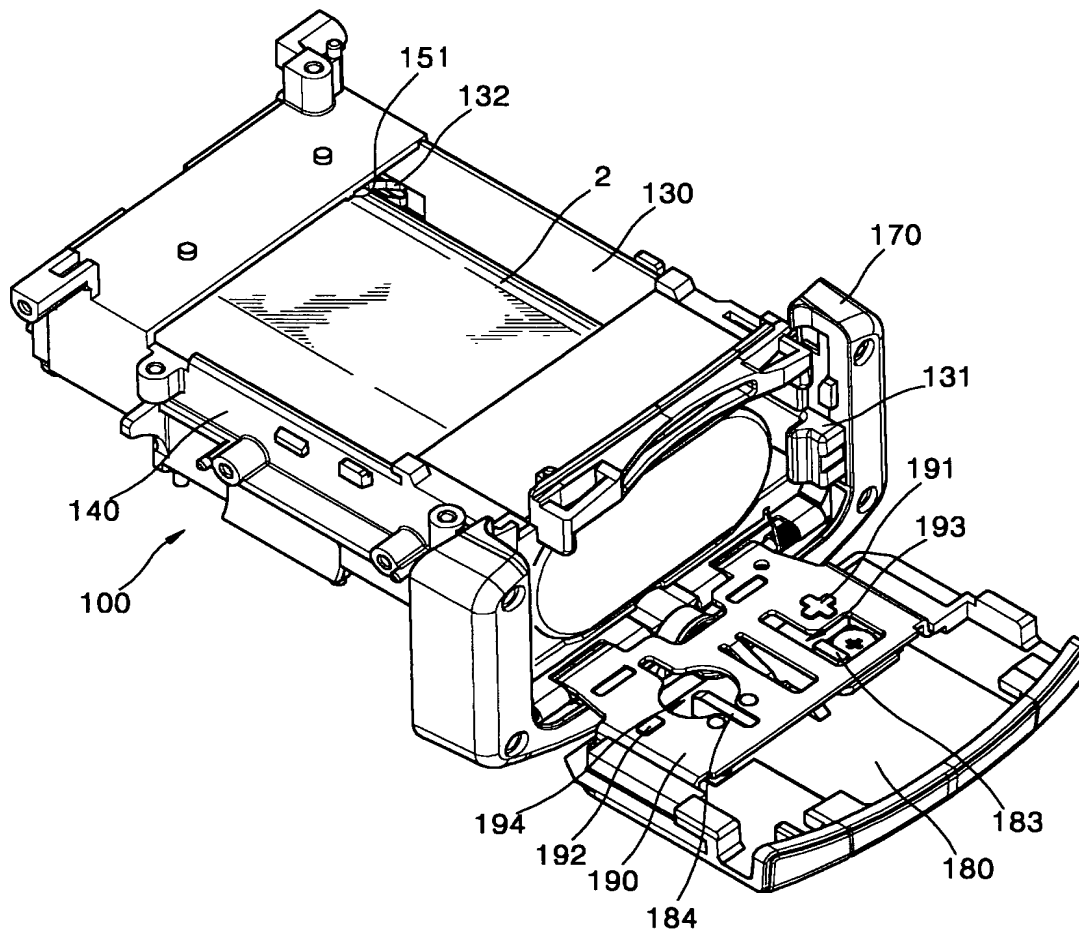
【도 6a】



【도 6b】



【도 7】





【도 8】

